

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN DAN ANALISIS KEY PERFORMANCE INDICATOR “SMART KPI” BERBASIS WEB

Meiliana; Bryan; Felix Joshua; Raymond

Computer Science Department, School of Computer Science, Binus University
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480
meiliana@binus.edu

ABSTRACT

The goals of organization or company are achieved by the given objectives of all the employees. In order to measure the achievement of the employees, the organization or company can use Key Performance Indicator (KPI). However, most of the application of KPI is done manually, for example in inputting scores, result submission, score checking, and report creation. Seeing this condition, an application called “Smart KPI” is developed to provide an effective and efficient KPI System, to provide the valid KPI data to assist the monitoring of employees performance, and to create the organizational structure by relating the supervisor with the subordinate. This application is developed using Scrum research method that consists of backlog and sprint. The backlog consists of literature studies, comparing previous research or product, distributing questionnaires, and interviewing IT experts. Sprint consists of sprint and release planning and actual sprint work. The result is a PHP based web application for KPI processing for an organization or company that depends on the structure of users and indicators that have been set in the back-end and apply the settings and process the KPI in the front-end. The conclusion that obtained is this application will help the KPI processing which match the user requirement and has a good user interface and performance.

Keywords: *key performance indicator, management and analysis system, web applicaiton*

ABSTRAK

Tujuan dalam organisasi atau perusahaan dicapai melalui target-target yang ditentukan untuk setiap karyawan. Untuk mengukur pencapaian target karyawan terhadap tujuan dari organisasi atau perusahaan dapat menggunakan Key Performance Indicator (KPI). Namun, sebagian besar penerapan KPI masih dilakukan secara manual, seperti dalam hal pengisian skor, pengumpulan hasil, pemeriksaan skor, dan pembuatan laporan. Melihat kondisi tersebut, dikembangkan aplikasi yang bernama “Smart KPI” dengan tujuan untuk menyediakan sistem KPI yang efektif dan efisien, menyediakan data yang KPI yang valid untuk membantu memantau penilaian kinerja setiap karyawan dalam pencapaian target, dan membentuk struktur organisasi perusahaan dengan membentuk relasi antara atasan dengan bawahan. Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan metode penelitian scrum yang terdiri dari backlog dan sprint. Backlog terdiri dari studi literatur, hasil penelitian atau produk sebelumnya, penyebaran kuesioner, dan wawancara IT expert. Sprint terdiri dari sprint and release planning dan actual sprint work. Hasil yang dicapai adalah sebuah aplikasi web berbasis PHP yang digunakan untuk mengelola KPI suatu organisasi atau perusahaan berdasarkan struktur user dan indikator yang diatur pada bagian back-end dan menerapkan fungsi dan proses KPI pada bagian front-end. Simpulan yang diperoleh yaitu aplikasi membantu proses pengelolaan KPI sesuai kebutuhan utama dan sudah memiliki tampilan dan kinerja yang baik.

Kata kunci: *key performance indicator, sistem manajemen dan analisis, aplikasi web*

PENDAHULUAN

Berdirinya sebuah organisasi di dasarkan oleh visi atau tujuan yang ingin dicapai oleh organisasi tersebut. Dilakukan berbagai cara untuk mencapai tujuan agar kinerja organisasi tersebut meningkat. Salah satu faktor yang mengukur peningkatan kinerja untuk mencapai tujuan suatu organisasi adalah dalam hal pengelolaan kinerja pegawai yang efektif, mencakup proses pengukuran hasil kerja pegawai secara objektif melalui serangkaian indikator kinerja yang tepat. Melalui metode *Key Performance Indicators* (KPI), diharapkan dapat meningkatkan kinerja pegawai secara optimal dan objektif sehingga memberikan kontribusi positif bagi kinerja suatu organisasi. *Key Performance Indicator* adalah metrik finansial ataupun non-finansial yang digunakan untuk membantu suatu organisasi menentukan dan mengukur kemajuan terhadap sasaran organisasi (Parmenter, 2010).

KPI digunakan dalam intelijen bisnis untuk menilai keadaan kini suatu bisnis dan menentukan suatu tindakan terhadap keadaan tersebut. Pentingnya mengetahui keadaan performa saat ini, akan dapat menghasilkan gambaran performa yang akan datang. Seperti yang dikemukakan oleh Velimirović *et al.*, (2011), bahwa KPI memberitahu performa sebelumnya, performa sekarang, dan yang paling berguna untuk memprediksi performa kedepannya.

Mengukur kinerja organisasi merupakan hal yang cukup sulit karena disertai dengan adanya aktifitas-aktifitas yang bersifat kualitatif. Menurut Parmenter (2010), KPI sering digunakan untuk menilai aktivitas-aktivitas yang sulit diukur seperti keuntungan pengembangan kepemimpinan, perjanjian, layanan, dan kepuasan. Menurut Palan (2007), KPI memiliki indikator yang harus dapat diukur atau dihitung, merujuk pada hasil kerja (*output* kerja), dan ukuran keberhasilan juga sudah jelas, spesifik, rinci, dan dinyatakan secara eksplisit. KPI mengubah ukuran strategi organisasi yang bersifat kualitatif menjadi kuantitatif sehingga memperoleh hasil yang mempengaruhi kesuksesan. KPI secara kuantitatif mengukur kemajuan menuju tujuan organisasi yang terkait dengan strategi organisasi untuk mencapai kesuksesan.

Kebanyakan organisasi menerapkan metode ini melalui aplikasi *Microsoft Office Excel* secara manual, dengan menginput data-data KPI untuk setiap tim, divisi atau pegawai. Dari penggunaan aplikasi *Microsoft Office Excel* timbul beberapa masalah, beberapa diantaranya adalah pengumpulan data memerlukan waktu yang cukup lama, kurang akuratnya penghitungan data, dan sering terjadi data yang tidak valid atau tidak sesuai dengan kebenaran yang ada. Juga dalam pencapaian KPI personal maupun unit tidak terintegrasi atau saling berhubungan yang menyebabkan indikator yang melekat pada unit tidak dapat langsung masuk ke dalam *evidence* indikator yang bersangkutan sehingga diharuskan menyalin atau meng-*input* ulang indikator tersebut untuk personal juga.

Melihat kondisi tersebut, dengan berkembangnya aplikasi *online* yang sangat pesat dapat digunakan sebagai solusi untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi saat membuat KPI, yaitu dengan ketelitian, performa, dan kinerja yang sangat cepat dan tepat. Dengan merancang aplikasi Smart KPI (*Fast, Better, and Responsive Key Performance Indicator*), diharapkan aplikasi ini dapat mengatasi masalah yang terjadi dalam meng-*input* dan mengolah data KPI melalui aplikasi *Microsoft Excel*, sehingga mereduksi terjadi lagi kesalahan data, informasi yang kurang serta cara mengolah data yang kurang tepat.

Aplikasi Smart KPI akan menghubungkan berbagai divisi dan karyawan pada suatu organisasi maupun perusahaan, sehingga penilaian kinerja pada setiap karyawan menjadi transparan dan adil. Melihat semakin meningkatnya jumlah pengguna internet hingga saat ini, aplikasi Smart KPI akan dikembangkan dengan berbasis aplikasi *web*. Dengan dikembangkan dalam bentuk aplikasi *web*, aplikasi ini memungkinkan untuk diakses tidak hanya dengan media komputer.

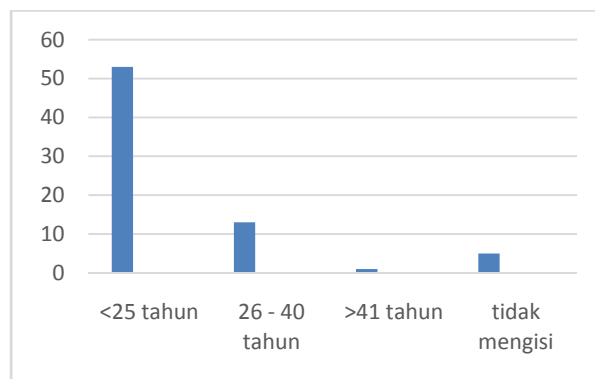
Beberapa penelitian sebelumnya telah berusaha menerapkan *Key Performance Indicator*, baik sebagai *indicator financial* ataupun non-finansial untuk mengukur kesuksesan pencapaian sebuah tujuan perusahaan. Seperti yang diterapkan oleh Gabèanová, (2012), pada *Toyota Dealership*. Penerapan *Key Performance Indicator* lainnya berfokus pada kegiatan dari divisi *Human Resource* yang mendukung dalam pencapaian tujuan dari divisi *Human Resource* tersebut seperti yang didefinisikan dalam map strategis (Velimiroviæa *et al.*, 2011).

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah Scrum berdasarkan Pham (2011) yang meliputi tahap-tahap sebagai berikut: (1) *Product backlog*. Pada tahap ini dilakukan analisis data untuk mendapatkan *requirement* serta untuk menentukan urutan prioritas dalam *backlog*. Analisis yang dilakukan adalah studi literatur, analisis hasil penelitian atau produk sebelumnya, penyebaran kuisisioner, dan melakukan wawancara. (2) *Sprint*. pada tahap ini disusun perancangan aplikasi yang akan dibuat. Perancangan tersebut terbagi dalam beberapa langkah, yaitu *Sprint and Release Planning* dimana pada tahap ini tim dan *product owner* mengidentifikasi semua fitur yang akan dibuat kemudian melakukan penjadwalan keseluruhan dari pembuatan program, *Actual Sprinting Work* yang terdiri dari *daily scrum*, *sprint review* dan *sprint retrospective*.

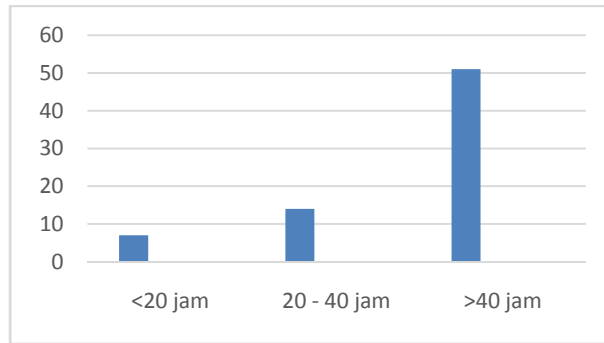
HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan analisa data sebagai kebutuhan *user*, dilakukan penyebaran kuesioner dan wawancara. Berikut histogram dari pertanyaan-pertanyaan hasil kuesioner yang telah dilakukan dan sistem sebagai solusi permasalahan yang ada:



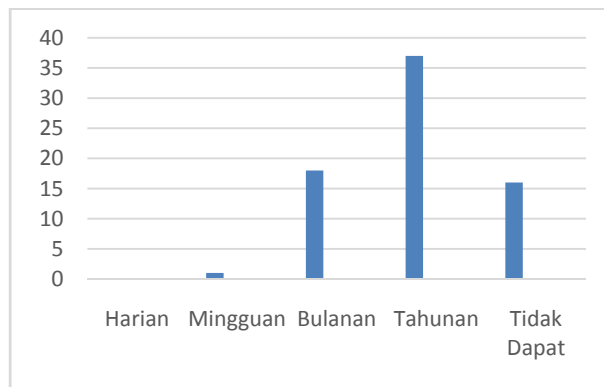
Gambar 1 Histogram Umur

Mayoritas responden memiliki usia yang berada dalam masa produktif, yaitu kurang dari 40 tahun. Sistem dibuat sedemikian hingga memiliki tampilan yang mudah dan cepat untuk dipelajari.



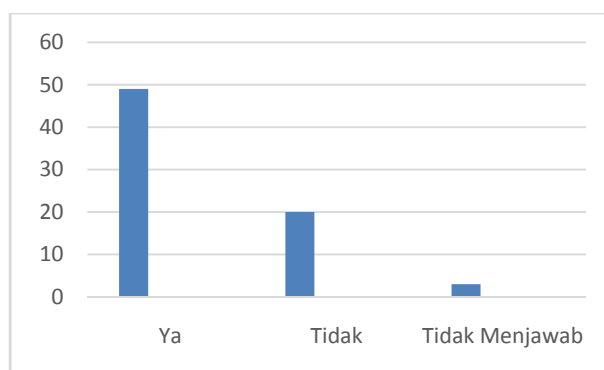
Gambar 2 Histogram Lama Penggunaan Komputer

Sebagian besar responden menyatakan bahwa menggunakan komputer dan internet lebih dari 40 jam. Sistem akan dikembangkan pada *web* dan menggunakan *Responsive Web Design* agar memiliki aksesibilitas yang tinggi.



Gambar 3 Histogram Pendapatan Laporan KPI

Masih ada responden yang menyatakan bahwa tidak mendapat laporan rinci mengenai KPI tiap periode (fitur *reporting* yang dapat dilihat langsung). Sistem akan memberikan fitur *reporting* untuk memberikan laporan secara rinci mengenai hasil KPI karyawan dan dapat di *export* dalam bentuk Excel.



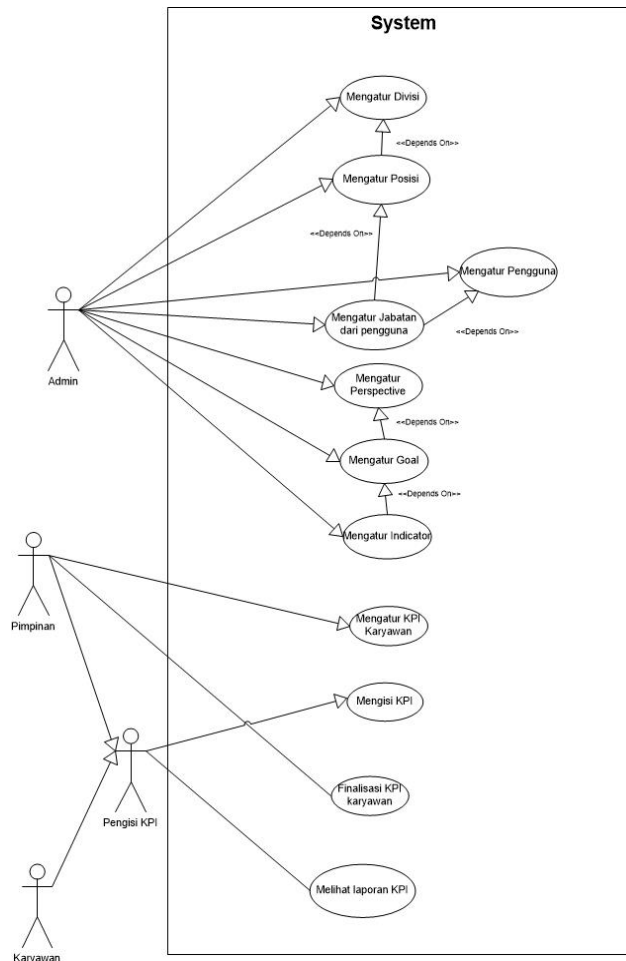
Gambar 4 Histogram Mengetahui Target KPI yang Belum Dicapai

Masih ada responden yang tidak mengetahui hal mana saja yang belum dicapai dalam target KPI. Sistem menggunakan fitur *dashboard* untuk menampilkan perolehan skor karyawan sehingga menunjukkan bahwa KPI karyawan tersebut sudah mencapai target atau belum. Dari hasil analisis, masalah pada sistem yang berjalan sebagai berikut: *Form* list KPI masih terpisah dengan *form* penilaian KPI, terdapat ketidaksesuaian skor KPI dengan kebenaran yang ada, karyawan tidak mengetahui target yang sudah atau belum dicapai, pengumpulan laporan KPI menggunakan *e-mail*, atasan harus menunggu laporan KPI setiap bawahannya untuk melihat performa kinerja mereka, tidak adanya pengingat untuk setiap karyawan yang belum mengisi KPI, laporan KPI dari beberapa karyawan tidak terintegrasi dan dapat hilang.

Dengan hasil analisis terhadap permasalahan di atas, diusulkan beberapa solusi yang akan diimplementasikan ke dalam sistem dengan perincian sebagai berikut: *Reminder* dan *notification*: untuk mengingatkan *user* yang belum memasukkan KPI-nya dalam jangka waktu yang sudah ditentukan, dan memberikan informasi mengenai persetujuan KPI yang sudah diisi; data yang terintegrasi: data yang dimasukkan karyawan tersimpan pada *database* sehingga pimpinan bisa melihat nilai yang dimasukkan oleh karyawan tanpa melalui media komunikasi lainnya; *Reporting*: pimpinan mendapatkan report semua karyawan melalui sistem tanpa perlu meminta dari karyawan yang bersangkutan jika karyawan sudah mengisi KPI pada sistem. Data yang terhitung akan ditampilkan dan bisa di-*export* ke dalam bentuk excel; Struktur organisasi: dibentuk jenjang antara pimpinan dan bawahan dengan aktivitas yang berbeda. Digunakan untuk proses jalannya KPI seperti melakukan pengisian KPI kemudian diperiksa oleh pimpinan dan pimpinan sebagai penentu KPI bawahan; *Dashboard*: menampilkan parameter pencapaian skor KPI karyawan terhadap target yang ingin dicapai.

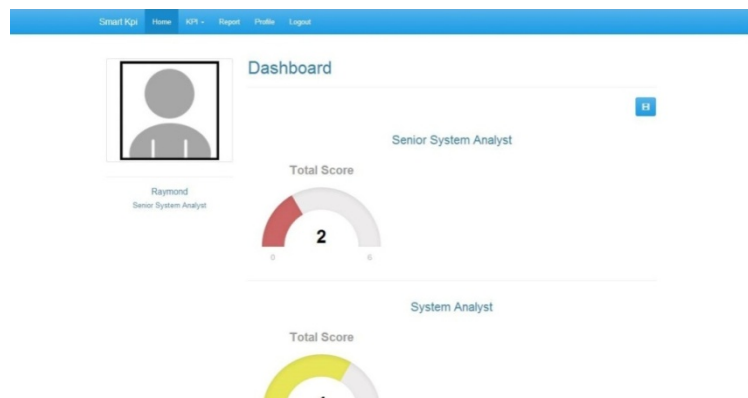
Dengan menerapkan metodologi penelitian scrum, dirancang sebuah *product backlog* dengan tiga prioritas sebagai berikut: **high priority** (*Division Management, Position Management, User Management, Perspective Management, Goal Management, Indicator Management, Mapping position user, KPI Management, Insert KPI, View KPI, Notification and Alert*), **medium priority** (*Dashboard, Reporting, History KPI, Export Excel*), dan **low priority** (*User profile, Tutorial*).

Sistem yang merupakan sebuah aplikasi *web*, dibagi menjadi dua bagian utama: **back end** dan **front end**. *User* pada bagian *back end* adalah admin, sedangkan *user* pada aplikasi *front end* adalah karyawan dan pimpinan yang digeneralisasi sebagai pengisi KPI seperti yang terlihat pada rancangan *Use Case Diagram* dibawah ini.

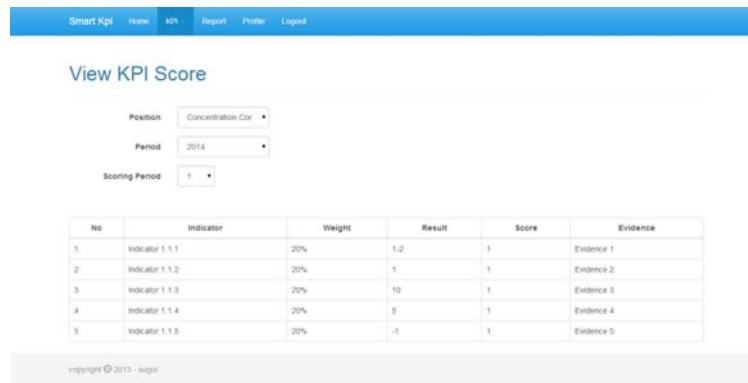


Gambar 5 Use Case Diagram

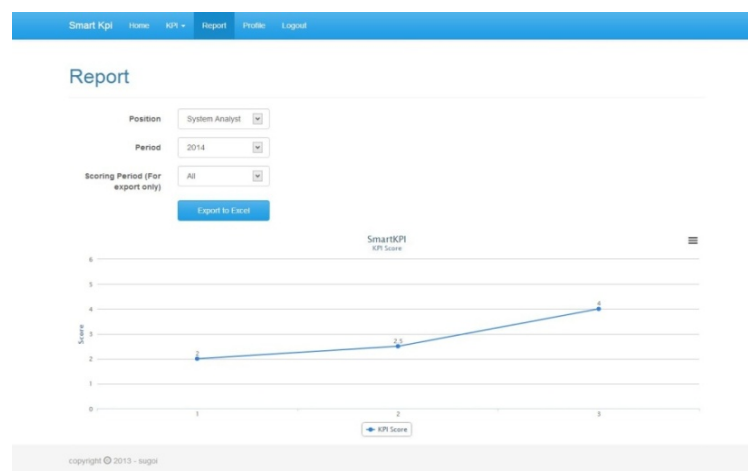
Berikut adalah beberapa tampilan layar aplikasi pada sistem manajemen dan analisis KPI “SMART KPI” yang dikembangkan berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.



Gambar 6 Tampilan *dashboard* pada halaman *home*



Gambar 7 Halaman *view KPI*



Gambar 8 Halaman *report*

SIMPULAN

Setelah melakukan evaluasi baik dari *tools* yang ada ataupun melalui evaluasi pengguna, tujuan dan manfaat yang telah dirumuskan pada awal penelitian telah tercapai, namun beberapa masukan sebagai perbaikan akan dikaji sebagai bahan perkembangan dari penelitian ini. Berdasarkan hasil proses pembuatan sistem manajemen *key performance indicator* Smart KPI ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut, yaitu: Analisis masalah pengisian dan laporan KPI telah berhasil dicapai dengan ditemukannya masalah-masalah seperti karyawan tidak dapat mengisi secara otomatis *score KPI*, *reminder* kepada karyawan mengenai status pengisian KPI, data KPI yang terintegrasi antara atasan dan bawahan, dan pembuatan laporan bulanan yang masih manual sehingga dibutuhkan sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut; berdasarkan model masalah dan kebutuhan sistem, sistem telah berhasil dibuat dengan fitur utama mengelola KPI dan memberikan laporan KPI; pengumpulan KPI dengan cara mengirim *file* Excel berisikan nilai KPI karyawan melalui *e-mail*, saat ini sudah dapat digantikan dengan menggunakan “Smart KPI”; masalah keterbatasan waktu dalam pengisian skor KPI dapat diselesaikan karena sistem menyediakan pengisian skor KPI secara langsung oleh atasan; semua data dalam aplikasi “Smart KPI” telah integrasi dalam basis data sehingga data tersebut valid.

Adapun beberapa saran untuk pengembangan sistem adalah sebagai berikut: Sistem belum menyediakan fitur penghitungan *Performance Indicator* (PI) secara otomatis, maka disarankan untuk menyediakan fitur penghitungan PI yang didapat dari laporan KPI setiap bulan; sistem hanya memberikan pesan berupa *pop up message* sebagai notifikasi pada saat memasuki *home* jika KPI karyawan telah ditolak oleh atasan, KPI karyawan telah terisi, dan karyawan melewati waktu pengisian KPI. Berdasarkan hasil evaluasi, sebaiknya selain *pop up message*, sistem juga mengirimkan *e-mail* ke karyawan; sistem “Smart KPI” diharapkan mampu menghitung penilaian skor KPI karyawan yang memiliki lebih dari satu jabatan secara otomatis berdasarkan bobot dari masing-masing jabatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gabèanová, I. (2012). Human Resources Key Performances Indicators. *Journal of Competitiveness* 4(1), pp. 117-128, March 2012. ISSN: 1804-171X (Print), ISSN 1804-1728 (On-line), DOI: 10.7441/joc.2012.01.09.
- Palan, R. (2007). *Competency Management*. Indonesian edition. Indonesia: PPM.
- Parmenter, D. (2007). *Key Performance Indicators*. Canada: John Willey & Sons.
- Pham, A., Pham, P. V. (2011). *Scrum in Action*. Delmar Cengage Learning. New York.
- Velimirovića, D., Velimirovićb, M., Stankovića, R. (2011). Role and Importance of Key Performance Indicators Measurement. *Serbian Journal of Management (Online)*, 6(1), diakses 27 September 2013 dari http://www.sjm06.com/SJM.../6_1_2011_May_1-121/6_1_63-72.pdf.